

# Usługi Elektryczne LUMEN-inż. Franciszek Chojnacki

09 - 200 Sierpc      ul. Wiosny Ludów 28  
tel. (024) 275-64-60      kom. 693-72-62-01      e-mail: f.chojnacki@wp.pl  
\* Projektowanie \* Pomiary \* Ekspertyzy \* Nadzory \* Doradztwo taryfowe \*



EGZ. 1, 2, 3, 4

## PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

### NA WYKONANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DLA ZADANIA-

Wykonanie instalacji elektrycznej i ochronnej w drewnianych domkach ogrodowych oraz budowę linii kablowych do oświetlenia terenu i zasilania domków drewnianych – działka ew. Nr 7 Muzeum Wsi Mazowieckiej w Sierpcu.

STAROSTWO POWIATOWE  
w SIERPCU  
ul. Świętokrzyska 2a  
09-200 SIERPC  
tel./fax 24 275-01 00

ZALĄCZENIE DO ZGŁOSZENIA  
Nr AB 6243 2 350.2023  
z dnia 22.09.2023

Inwestor:

Muzeum Wsi Mazowieckiej w Sierpcu  
09-200 SIERPC, ul. Narutowicza 64

Z up. STAROSTY

*Jerzy Krzeminski*  
NACZELNIK  
Wydziału Architektury i Budownictwa

Kategoria obiektu: XXV

	Imię i nazwisko	data	Podpis
Projektował	inż. Franciszek Chojnacki upr. proj.114/86, 1/97	15.09.2023 r.	inż. elektr. Franciszek Chojnacki upr. bud. do kierowania, nadzorowania kontrolowania budowy inst. elektr. Nr 114/86 upr. do proj. w spec. energet. bez ogr. Nr 1/97 RZECZNIK SEP Nr 1027/08/R, 767/15R
Sprawdził	inż. Robert Kucharski upr bud. proj. nr LOD/0622/PWOE/06	15.09.2023 r.	Robert Kucharski Up. do Proj. i Kier. Rob. Bud. bez ograniczeń w spec. instalac. sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych NR LOD/ 0622/ PWOE/ 06 97-500 Radomsko, Wilsona 49 tel. 608 113 75, 44 / 31805
WRZESIEŃ 2023 rok			

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### I. Dokumenty formalno-prawne:

1. Oświadczenie projektanta
2. Oświadczenie sprawdzającego
3. Uprawnienia projektanta
4. Zaświadczenie z izby zawodowej projektanta
5. Uprawnienia sprawdzającego
6. Zaświadczenie z izby zawodowej sprawdzającego

### II. OPIS TECHNICZNY.

1. Wstęp .....
2. Opinia geotechniczna .....
3. Podstawa prawna opracowania projektu .....
4. Stan istniejący .....
5. Instalacja zasilająca i odbiorcza w domkach .....
6. Budowa linii kablowe zasilającej domki .....
7. Opis budowy linii kablowych osw. terenu .....
8. Montaż opraw oświetleniowych .....
9. Ochrona przeciwporażeniowa .....
10. Uwagi końcowe i zalecenia .....
11. Obliczenia techniczne .....
12. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....

### III. Rysunki i schematy.

- 13 Schemat ideowy zasilania biektu .....
- 14 Schemat skrzynki bezpiecznikowej domku .....
15. Schematy złącz kablowych i skrzynki oświetleniowej .....
- 16 . Schemat instalacji elektrycznej domku .....
17. Plan zagospodarowania oraz budowy linii kablowych w skali 1:500 .....

STAROSTWO POWIATOWE  
w SIERPCU  
ul. Świętokrzyska 2a  
09-200 SIERPC  
tel./fax 24 275-01 00



Płock 1997 czerwiec 12

Nr ewid. upr. 1/97

## DECYZJA

Na podstawie art. 104 § 1 Ustawy z dn. 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego /jednolity tekst Dz. U. z 28.03.80 r. Nr 9, poz. 26 - z późn. zm./ oraz art. 13 ust. 1 pkt. 1 i art. 14 ust. 1 pkt. 5 Ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /Dz. U. Nr 89, poz. 414/, w związku z § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r./.

**Pan FRANCISZEK CHOJNACKI**  
**inżynier elektryk**  
**urodz. dn. 7 marca 1951 r. w Nagórkach**

**otrzymuje**

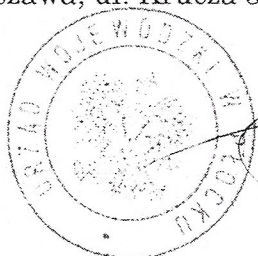
**uprawnienia budowlane do projektowania**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń.**

Uzasadnienie

Komisja egzaminacyjna stwierdziła, że Pan Franciszek Chojnacki spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożył z wynikiem pozytywnym egzamin testowy i ustny na uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji.

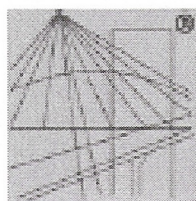
Od niniejszej decyzji służy Panu odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie w terminie 14 dni od jej otrzymania, za pośrednictwem Wojewody Płockiego.

Otrzymują: 1. Pan Franciszek Chojnacki  
09 - 200 Sierpc, ul. Ułańska 9  
2. G.U.N.B. Warszawa, ul. Krucza 38/42  
3. GP.III-4 a/a



Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Stanisław Żurawski  
Dyrektor Wydziału Ciep. i Wentylacji  
Główny Architekt Województwa



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-75K-RP9-C6E \*

Pan FRANCISZEK CHOJNACKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/7282/01

adres zamieszkania UŁAŃSKA 9, 09-200 SIERPC

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-14 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 71<sup>1</sup> K.C.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Łódź, dnia 29 grudnia 2006 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

sygn. akt. KK/D/7131-2/622/06

**D E C Y Z J A**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. nr 83 poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
n a d a j e**

**Panu Robertowi Kucharskiemu**

inżynierowi  
kierunek elektrotechnika

urodzonemu dnia 20 września 1973 r. w Radomsku

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny LOD/0622/PWOE/06**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**  
szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

**UZASADNIENIE**

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów w dniu 17 sierpnia 2006 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Robert Kucharski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

**Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

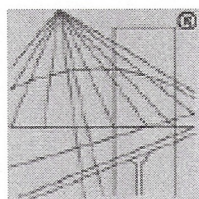
Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka







P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-BPB-FYQ-2RQ \*

Pan Robert KUCHARSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/7707/07  
adres zamieszkania m Grzebień 8A, 97-500 Radomsko  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-31 roku przez:

Piotr Parkitny, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

Franciszek Chojnacki  
09-200 Sierpc  
ul. Ułańska 9

Wrzesień 2023 r.

### OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo, składam niniejsze oświadczenie, jako projektant\* **branży elektrycznej** / sprawdzający\* projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą:

#### NA WYKONANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DLA ZADANIA:

Wykonanie instalacji elektrycznej i ochronnej w drewnianych domkach ogrodowych oraz budowę linii kablowych do oświetlenia terenu i zasilania domków drewnianych – działka ew. Nr 7 Muzeum Wsi Mazowieckiej w Sierpcu.

Użytkownik:

Muzeum Wsi Mazowieckiej w Sierpcu  
09-200 SIERPC, ul. Narutowicza 64

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2003 nr 120, poz. 1133), zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, zgodnie z wytycznymi Wynajmującego, posiada informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Może być przekazany do realizacji.

Projektant:

*Inż. Franciszek Chojnacki*  
upr. proj. 114/86, 1/97

**Inż. elektr. Franciszek Chojnacki**  
upr. bud. do kierowania, nadzorowania  
kontrolowania budowy inst. elektr. Nr 114/86  
upr. do proj. w spec. energet. bez ogr. Nr 1/97  
RZECZOZNAWCA SEP Nr 1027/08/R, 767/15R

Robert Kucharski  
97-500 Radomsko  
ul Wilsona 49

Wrzesień 2023 r.

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo, składam niniejsze oświadczenie, jako projektant\* / sprawdzający \* **branży elektrycznej** projektu budowlanego zamierzenia budowlanego pod nazwą:

NA WYKONANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DLA ZADANIA:

Wykonanie instalacji elektrycznej i ochronnej w drewnianych domkach ogrodowych oraz budowę linii kablowych do oświetlenia terenu i zasilania domków drewnianych – działka ew. Nr 7 Muzeum Wsi Mazowieckiej w Sierpcu.

Użytkownik:

Muzeum Wsi Mazowieckiej w Sierpcu  
09-200 SIERPC, ul. Narutowicza 64

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2003 nr 120, poz. 1133), zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, zgodnie z wytycznymi Wynajmującego, posiada informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Może być przekazany do realizacji.

Sprawdzający:

Inż. Robert Kucharski  
upr. bud. proj. nr LOD/0622/PWOE/06

*Robert Kucharski*  
Upr. do Proj. i Kier. Rob. Bud. bez ograniczeń  
w specjaln. instalac. sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
NR LOD/ 0622/ PWOE/ 06  
97-500 Radomsko, Wilsona 49  
tel. 608 22 1375, 44 / 1. 31805



## Opis techniczny

### **1. Wstęp.**

Celem niniejszej dokumentacji technicznej jest opracowanie założeń techniczno - prawnych niezbędnych do wykonania instalacji elektrycznej i ochronnej w drewnianych domkach ogrodowych oraz budowę linii kablowych do oświetlenia terenu i zasilania domków drewnianych – działka ew. Nr 7 Muzeum Wsi Mazowieckiej w Sierpcu.

Niniejszy projekt techniczny obejmuje:

- zagadnienia techniczno - prawne na wybudowanie linii kablowej
- wybudowanie instalacji oświetleniowej i gniazd wtykowych w domkach ogrodowych
- montaż 6 skrzynek – złącz kablowych przy domkach
- montaż 14 skrzynek z zabezpieczeniami w domkach
- budowę linii kablowej zasilającej do zasilania domków oraz oświetlenia terenu
- montaż skrzynki oświetleniowej
- montaż 7 sztuk aluminiowych słupów oświetleniowych o wysokości 9 m
- montaż opraw oświetleniowych typu LED

### **2. Opinia geotechniczna.**

Projektowana inwestycja polegająca na budowie instalacji elektrycznych: zasilania i oświetlenia terenu przed istniejącymi domkami na terenie Muzeum Wsi Mazowieckiej w Sierpcu, zaliczona została do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Kategorię geotechniczną określono na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych [Dz.U. z 2012 r. poz. 463] zgodnie z zapisem kwalifikującym wykonywanie wykopów - posadowienia słupów na głębokości nie większej niż 2 m do I kategorii geotechnicznej.

### **3. Podstawa prawna opracowania projektu.**

Podstawę prawną dla opracowania projektu stanowią:

- zlecenie Inwestora na wykonanie dokumentacji technicznej;
- podkłady geodezyjne w skali 1:500
- inwentaryzacja i pomiary wykonane w terenie
- dopuszczalny spadek napięcia w sieci nn. - 4,0%;
- Napięcie zasilania 230/400V;
- Współczynnik mocy  $\cos\varphi=0,95$
- układ pracy sieci nn, TN - C - S;
- zasilanie z własnej sieci za licznikowej
- moc przyłączeniowa całego obiektu ok. 150 kW,

### **4. Stan istniejący**

Obok istniejących drewnianych domków ogrodowych przebiega istniejąca linia kablowa YAKY 4x120 jako zasilająca istniejący budynek kasy oraz portierni. Moc przesyłowa istniejącej linii kablowej wynosi ok. 120 kW, jest wykorzystana w ok. 20 %. Dołączenie domków oraz instalacji oświetlenia terenu ( ok. 55 kW) pozwoli na większe wykorzystanie linii kablowej do ok. 60% mocy znamionowej całej linii kablowej.

## **5. Instalacja zasilająca oraz odbiorcza w domkach ogrodowych.**

Z każdej skrzynki złączowej zainstalowanej w pobliżu domków wyprowadzić do tablic bezpiecznikowych TB zabudowanych w domkach, linie zasilające typu YDY 5 x 6 mm<sup>2</sup> o łącznej długości ok. 140 m. Schematy tablic TB dołączono do niniejszej dokumentacji.

Instalacje odbiorcze w domkach wykonać przewodami typu YDYp ułożonymi w białych rurkach PCV 22 na uchwytych odległościowych mocowanych do ścianek drewnianych domków.

Obwody oświetleniowe wykonać przewodami z żyłą ochronną - typu YDYp 3 x 1, 5 mm<sup>2</sup>. dowolnego producenta. Na suficie każdego domku zabudować oprawę oświetleniową LED 16 W o wydajności ok. 15000 Lm.

Instalację gniazd wtykowych, wykonać przewodem typu YDYp 3 x 2, 5 mm<sup>2</sup> ułożonymi w białych rurkach PCV 22 na uchwytych odległościowych.

Zasilenie gniazd siłowych 16A / 400 V wykonać przewodem typu YDYp 5 x 4 mm<sup>2</sup>.

W domkach stosować osprzęt natynkowy szczelny - IP44. Gniazda wtykowe o napięciu 230 V oraz siłowe o napięciu 400 V instalować na wysokości 100 cm. Wyłączniki instalować na wysokości ok. 140 cm od podłogi i 15 cm od futryny. Wszystkie łączniki oświetleniowe montować o prądzie znamionowym 16 A.

Gniazda wtykowe i obwody oświetleniowe w domkach zasilane będą poprzez wyłączniki różnicowo - prądowe o działaniu bezpośrednim In 25 A i prądzie różnicowym 30 mA.

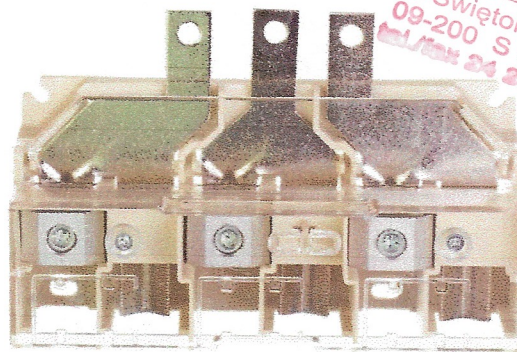
## **6. Opis stanu budowy linii kablowych zasilających domki.**

Dla zasilenia domków ogrodowych należy skorzystać z istniejącej linii kablowej zlokalizowanej w pobliżu domków.

Istniejącą linię kablową YAKY 4x120 mm<sup>2</sup>. należy przebudować: w miejscu jak ujęto na załączonym planie zabudować złącze kablowe ZK 3, dowolnego producenta, w obudowie termoutwardzalnej, z rozłącznikami bezpiecznikowymi 160 A.

Od projektowanego złącza kablowego Nr 1 wybudować linię kablową YAKY 4x120 mm<sup>2</sup> o łącznej długości 105 mb do zasilania domków. Montaż skrzynek złączowych o numerach 1,2,3,4 wykonać zgodnie z załączonym schematem ideowym instalacji kablowej.

Na jednym z rozłączników zabudować adapter do podłączenia dwóch kabli o przekroju 120 mm<sup>2</sup>.



Podłączenie domków ogrodowych wykonać liniami kablowymi YKY 5x6 o łącznej długości ok. 138 mb., które należy wyprowadzić od poszczególnych skrzynek złączowych o numerach jak wyżej. Wzdłuż linii kablowej do zasilania domków projektuje się wykonanie uziemienia zacisków PE w skrzynkach Nr 1,2,3,4, jako taśmowo - prętowe TP z bednarki



ocynkowanej FeZn 25x4 ułożonej w wykopie na głębokości 0,6 m oraz dwóch prętów stalowych  $\Phi 16$  każdy o dł. 6 m.

## 7. Opis budowy linii kablowych oświetlenia terenu.

Podłączenie projektowanego oświetlenia, należy wykonać od projektowanego złącza kablowego Nr 1. Od rozłącznika bezpiecznikowego wyprowadzić kabel YKYs 5x6 mm<sup>2</sup> i wprowadzić do szafki oświetleniowej SO.. Szafkę SO z aparaturą sterowniczą zabudować na przy złączu kablowym Nr 1, w miejscu jak ujęto na załączonym planie.

Zaprojektowano dwu drzwiczkową szafkę sterowniczą SO. W typowej szafce oświetleniowej, w miejscu wprowadzenia kabla zasilającego, zaprojektowano rozłącznik bezpiecznikowy typu RBK-00. Montaż rozłącznika w skrzynce (ze zworą zamiast bezpiecznika) umożliwi uzyskanie widocznej przerwy dla wyłączenia urządzeń podczas prac konserwacyjnych i remontowych. W drugiej części skrzynki zamontowane zostaną elementy wykonawcze i zabezpieczające jak:

1. 2 x zabezpieczenie za licznikowe typu S301/B6 na oświetlenie
2. stycznik 16 A dowolnego producenta
3. 2x zabezpieczenia dowolnego producenta typu S301/ B4 na sterowanie
4. cyfrowy zegar sterujący - astronomiczny - 10A / 230 V dowolnego producenta.
5. ochronniki od przepięć klasy „B+C”,
6. przełącznik serwisowy ( pozycja ręczne lub automatyczne oraz wyłączone)

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pomocą cyfrowego programatora astronomicznego, przeznaczonego do włączania i wyłączania oświetlenia. Godziny włączania i wyłączania ustalone są na podstawie danych z tablicy wschodów i zachodów słońca. Będzie istniała możliwość ręcznego załączania oświetlenia ulicznego za pomocą przełącznika serwisowego zabudowanego w szafce oświetleniowej.

Od projektowanej szafki sterowniczej oświetlenia ulicznego, projektuje się wybudowanie linii kablowej typu YKYs 5 x 6 mm<sup>2</sup> o łącznej długości 115 mb.

Z uwagi na istniejący drzewostan, prace ziemne wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego

Linie kablowe do zasilania domków oraz oświetlenia terenu, układać zgodnie z wyznaczoną trasą w wykopie kablowym o szerokości 0,4 m i głębokości 0,7m na 10 cm warstwie piasku. Kabel układać w rowie z lekkim zapasem - linią falistą. Ułożony kabel, należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości 15 cm.

Po przysypaniu kabla piaskiem na całej trasie kablowej ułożyć folię PCV koloru niebieskiego.

Rów zasypywać gruntem rodzimym - warstwami o grubości 20 cm, każdą warstwę ubijać aż do zasypania rowu. Po ubiciu ostatniej warstwy, należy wykonać nasypkę w celu uniknięcia zapadania się gruntu znacznie poniżej poziomu terenu. Skrzyżowania kabla urządzeniami podziemnymi, wykonać w rurze ochronnej 90 mm .

Na kablu pomiędzy słupami mocować trwałe oznaczniki kablu założyć oznaczniki kablowe typu oki , na których wypisać:

- \* numer ewidencyjny linii kablowej,
- \* typ kabla, przekrój i długość,
- \* rok ułożenia kabla.

Kabel wprowadzić do 6 sztuk projektowanych okrągłych , aluminiowych i anodowanych w kolorze grafitowym słupów.



Przy każdym słupie pozostawić zapasy kabla po około 1,5 m. Po wybudowaniu linii kablowej służbom geodezyjnym zlecić wykonanie inwentaryzacji powykonawczej.

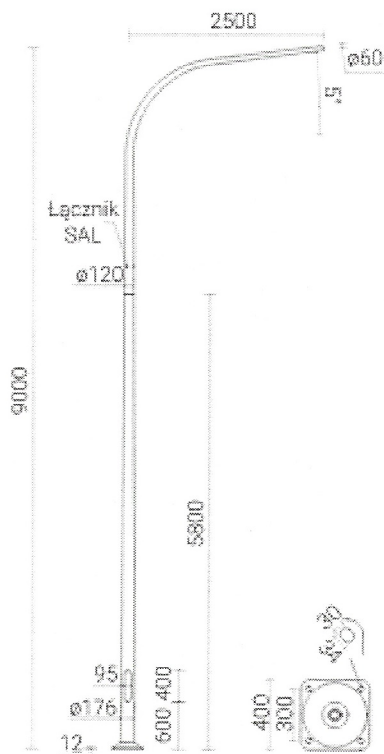
Kable wprowadzone do słupów oznaczyć tabliczkami informacyjnymi. We wnękach słupowych na kablach mocować trwałe oznaczniki z typem, długością kabla oraz adresem wraz z numerami słupów.

Po zakończeniu wszystkich robót montażowych i uporządkowaniu terenu linię kablową oświetleniową, należy zgłosić do odbioru końcowego.

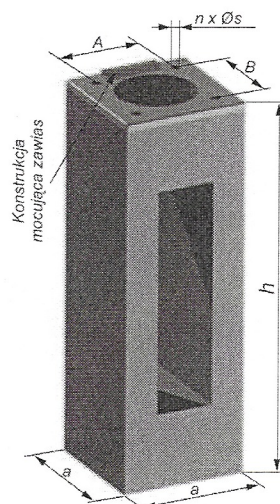
### 8. Montaż słupów i opraw oświetleniowych.

Zaprojektowano słupy oświetleniowe anodowane (w kolorze grafitowym CI-65 W) 9 m z wysięgnikami łukowymi z zakończeniem 60 mm. Anodowanie nie tylko długotrwałe zabezpiecza słup przed działaniem czynników zewnętrznych. Stożki słupów są walcowane z rur ze stopu aluminium EN AW-6060. Ich podstawy tłoczy się z blach stopu aluminium EN AW-5754. Każdy aluminiowy słup oświetleniowy posiada wnękę na złącze słupowe. Podstawy tłoczone z powierzchnią stożkową, usztywniającą podstawę.

#### Słup aluminiowy anodowany 9 m z wysięgnikiem łukowym 2.5 m



STAROSTWO POWIATOWE  
w SIERPCU  
ul. Świętokrzyska 2a  
09-200 SIERPC  
tel./fak 24 275-01 00



Podziemne części słupów – fundamenty przed posadowieniem w ziemi, zabezpieczyć warstwą bitumiczną. Zасыpywanie wykopów wokół słupów wykonać gruntem rodzimym, ubijając

warstwami co 20 cm. Stopień zagęszczenia gruntu powinien wynosić minimum 0,95 według PN-S-02205.

Po zamontowaniu słupów sprawdzić ich wypionowanie. Odchyłka osi słupa od pionu po jego ustawieniu nie może być większa niż 0,001 wysokości słupa.

Słupy posiadać będą wnęki na połączenia kabli. Słupy tak ustawiać aby wnęka znajdowała się od strony chodnika oraz nie powinna być położona niżej niż 60 cm od powierzchni chodnika lub gruntu.

Każdy słup wyposażać:

- Złącza kablowe typu IZK
- 2x bezpieczniki typu Bi - Wtz z wkładką 4 A
- przewody YDYp 3x2,5 mm<sup>2</sup> zasilające do podłączenia opraw

#### ZŁACZA KABLOWE DO SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH - TYP IZK



Zastosowanie: We wszystkich typach słupów oświetleniowych parkowych, ulicznych i masztach.

#### Typy:

- Izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-4-01.
- Izolacyjne złącze fazowe IZK-4-02.
- Izolacyjne złącze zerowe IZK-4-03.
- Złącze zerowe. ZK-4-03.

#### Dane techniczne:

Napięcie znamionowe:	-500V.
Znamionowy prąd przyłączeniowy	-100A.
Dopuszczalny prąd wkładu bezpiecznikowej	-16A.
Przekrój żyły kabla	-16÷50mm <sup>2</sup> .
Ilość żył kabla	-1÷4.
Dopuszczalny przekrój żyły przewodu oprawy	-4mm <sup>2</sup> .
Stopień ochrony	-IP 54.
Dopuszczalna temperatura pracy	-100°C.

#### Masa:

Złącze zerowego	-0,09kg.
Izolacyjnego złącze zerowego	-0,13kg.
Izolacyjnego złącze fazowego	-0,14kg.
Izolacyjnego złącze bezpiecznikowego	-0,18kg.



Na słupach montować po dwie oprawy oświetleniowe LED: w kierunku oświetlenia placu o mocy ok.70 W i strumieniu 11000 Lm z regulacją od +15 do 0 stopni na wysięgnik,

Klosz oprawy powinien być wykonany z materiału odpornego na uderzenia o współczynniku IK = 0,9 lub wyższym. Oprawy powinny posiadać korpus wykonany z aluminium, pokrywa wykonana z tworzywa sztucznego. Klosz szyba hartowana Zastosowana oprawa oświetleniowa winna spełniać posiadać dużą skuteczność świetlną, wymogi norm oświetleniowych oraz Polskiego Komitetu Oświetleniowego dotyczące oświetlenia

Podłączenie oprawy oświetleniowej w słupie, wykonać przewodem żyłą ochronną typu YDYp 3x2,5 mm<sup>2</sup>.

### 9.Ochrona przeciwporażeniowa.

Ochronę przeciwporażeniową oraz odgromową zapewnić zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności z arkuszami normy PN-HD 60364-4-41:2008. Jako środek ochrony przed dotykiem bezpośrednim zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym T-N-C z możliwością stosowania układu TN-C-S. Ochrona przez zastosowanie tego sposobu zabezpieczania realizowana jest w instalacji rozdzielczej poprzez projektowane we wnękach – zabezpieczenia topikowe – 4 A.

Oświetlenie uliczne wykonane jest w układzie sieciowym TN-C-S, dla którego zastosowano samoczynne szybkie wyłączenie z ochroną nadmiarowo - prądową oraz poprzez bezpieczniki topikowe Bi-Wts czasie wyłączenia do 5 sekund. Jako ochronne dodatkową zaprojektowano wyłącznik różnicowoprądowy o działaniu bezpośrednim In=25 A/ 30mA.

W skrzynce sterowniczej dokonać podziału na sieć pięcio-przewodową. W tym celu należy rozdzielić funkcję przewodu ochronno-neutralnego "PEN" na przewód ochronny "PE"



oraz neutralny "N" . Do wykonanego uziemienia skrzynki sterowniczej należy podłączyć rozdzielone przewody "PE" oraz "N".

Projektuje się wykonanie uziemienia skrzynki sterowniczej i słupa nr 7, jako taśmowo - prętowe TP z bednarki ocynkowanej FeZn 25x4 ułożonej w wykopie na głębokości 0,6 m oraz dwóch prętów stalowych  $\Phi 16$  każdy o dł. 6 m. Połączenia w ziemi wykonać poprzez spawanie, zabezpieczając asfaltem. Połączenia przy słupie wykonać jako śrubowe z podkładkami sprężynującymi. Należy sprawdzić wartość wykonanego uziemienia. Jeżeli zmierzona wielkość uziemienia ochronnego przekroczy wartość  $10 \Omega$ , to uziemienie rozbudować.

Obudowy opraw, należy połączyć z przewodem ochronnym PE. Zacisk ochronny każdego słupa łączyć drutem z zaciskiem PE na tabliczce bezpiecznikowej słupa.

Należy zwrócić uwagę, aby przewody ochronne "PE", uziemiające "E" oraz wyrównawcze "CC" były oznaczone dwubarwnie, barwą zielono żółtą zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### 10. Uwagi końcowe i zalecenia.

- wszystkie prace montażowe, należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, katalogami oraz niniejszą dokumentacją techniczną;
- na etapie budowy linii kablowej zgłosić jednostce geodezyjnej tyczenie trasy linii;
- po wykonaniu robót elektrycznych wykonać pomiary ochronne - skuteczności ochrony p. porażeniowej, pomiary izolacji kabli oraz uziemienia ( protokoły przekazać Inwestorowi).
- po zakończeniu robót związanych z oświetleniem ulicznym (wykonaniu wykopów w rejonie dróg), uporządkować teren i nawierzchnie przywrócić do stanu pierwotnego,
- materiały użyte do budowy powinny posiadać atesty oraz być dopuszczone do powszechnego stosowania na terenie zarządzanym przez Przedsiębiorstwo Energetyczne Płock;
- całość zgłosić do odbioru technicznego;

#### 11. Dobór zabezpieczeń oraz kabla energetycznego.

Prąd szczytowy obciążenia obwodów oświetleniowych wynosi:

Dane : 7 opraw po 70 W = 490 W, prąd obciążenia ok. 2,4 A.

Moc obciążenia docelowa 14 domków po 7 kW wynosi:

$$14 \times 7 \text{ kW} = 100 \text{ kW}$$

**Przyjęto współczynnik jednoczesności  $k_j = 0,5$  zatem  $P_s = 0,5 \times 100 = 50 \text{ kW}$**

Obliczenie obciążenia obwodu zasilającego domki:

Obliczenie prądu szczytowego .

$$I_s = 50 \times 1000 / 1,73 \times 400 \times 0,97 = 76 \text{ A}$$

gdzie:  $I_{sz}[\text{A}]$  - prąd szczytowy obciążenia linii,  $\cos \phi = 0,97$

$U[\text{V}] = 400 \text{ V}$  - napięcie zasilania obwodów odbiorczych.

Wymagana wielkość zabezpieczenia obwodów:

$$I_b = 1,2 \times I_o = 1,2 \times 75 = 90 \text{ A}$$

Zainstalowane wielkości zabezpieczeń: w skrzynce złączowej Nr 2 zabezpieczenia 100 A będą właściwe i nie ulegną wyłączeniu podczas przepływu prądu roboczego 81 A. Dla zasilania w energię elektryczną projektowanego oświetlenia dobrano kabel elektroenergetyczny typu YAKYs 4 x 120 mm<sup>2</sup>. Obciążenie prądowe długotrwałe kabla wynosi  $I_{dd} = 210 \text{ A}$ .

Obciążenie długotrwałe kabla energetycznego jest znacznie większe od spodziewanego prądu szczytowego, przewód dobrano prawidłowo.



## **12. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **NAZWA INWESTYCJI:**

Wykonanie instalacji elektrycznej i ochronnej w drewnianych domkach ogrodowych oraz budowę linii kablowych do oświetlenia terenu i zasilania domków drewnianych – działka ew. Nr 7 Muzeum Wsi Mazowieckiej w Sierpcu.

Inwestor:

Muzeum Wsi Mazowieckiej w Sierpcu

09-200 SIERPC, ul. Narutowicza 64

### **1. ZAKRES ORAZ KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT**

1. wykopanie rowów pod kable i słupy
2. ułożenie kabli w rowach, wykonanie uziemienia
3. posadowienie słupów
4. zasypanie rowów z ubiciem
5. Montaż skrzynek złączowych
6. montaż słupów oświetleniowych z podłączeniem kabli
7. pomiary skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania, rezystancji uziemienia i rezystancji izolacji kabli i przewodów instalacji elektrycznej w domkach

STAROSTWO POWIATOWE  
w SIERPCU  
ul. Świętokrzyska 2a  
09-200 SIERPC  
tel./fax 24 771 01 00

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na terenie przewidzianym do budowy istnieją obiekty budowlane.

#### **3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- istniejąca linia kablowa o napięciu 0,4 kV

Na terenie objętym granicą działki występują elementy zagospodarowania (urządzenia elektryczne – linia kablowa o napięciu 0,4 kV stwarzające bezpośrednie zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Dodatkowo zagrożenia jw. pojawi się podczas realizacji robót budowlanych, na etapie podłączania kabli i rozdzielnic sterowniczej.

#### **4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji budowy..**

- budowa linii kablowej (możliwość powstania urazów w wykopie
- **wyłączenie napięcia i przecięcie kabla ziemnego ( sprawdzić wyłączenie )**
- możliwość uszkodzenia istniejącego uzbrojenia terenu,
- stawianie słupów ( możliwość powstania urazów mechanicznych)

Na etapie wykonania pomiarów ochronnych, należy zachować szczególną ostrożność, ponieważ będą w pobliżu będą urządzenia elektryczne będące pod napięciem. Podczas wykonywania robót elektrycznych związanych z zagrożeniem porażenia takich jak podłączenie kabli w złączu pomiarowym, podłączenie rozdzielni głównej wykonać po wyłączeniu napięcia.

W trakcie prowadzenia robót elektrycznych przy stawianiu słupów i wieszaniu opraw występuje ryzyko upadku z wysokości Na tym etapie wykonania robót , należy zachować szczególną ostrożność.

#### **5. Sposób prowadzenia szkolenia pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.**

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję ich bezpiecznego wykonywania i zapoznać z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Pracownicy powinni legitymować się aktualnymi zaświadczeniami odbycia szkoleń oraz badaniami lekarskimi.

Dodatkowo pracownicy przed przystąpieniem do robót w warunkach szczególnie niebezpiecznych powinni przejść szkolenie zapewniające im wiedzę i umiejętności do wykonywania robót zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

**6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:**

6.1. W trakcie prowadzenia robót elektrycznych przy których występuje ryzyko upadku z wysokości.

- Zabezpieczyć stanowiska pracy na wysokości przez zastosowanie rusztowań z odpowiednimi barierkami oraz zastosować siatki ochronne przed przypadkowym uderzeniem upadających narzędzi i innych przedmiotów

- Prace wykonywać z użyciem sprzętów posiadających atesty, stosować oraz sprzęt ochrony osobistej; kask oraz szelki ochronne – chroniące przed upadkiem z wysokości. Monterzy wytypowani do pracy na wysokości powinni posiadać aktualne badania lekarskie. Podczas wykonywania robót z użyciem podnośnika zachować szczególną ostrożność.

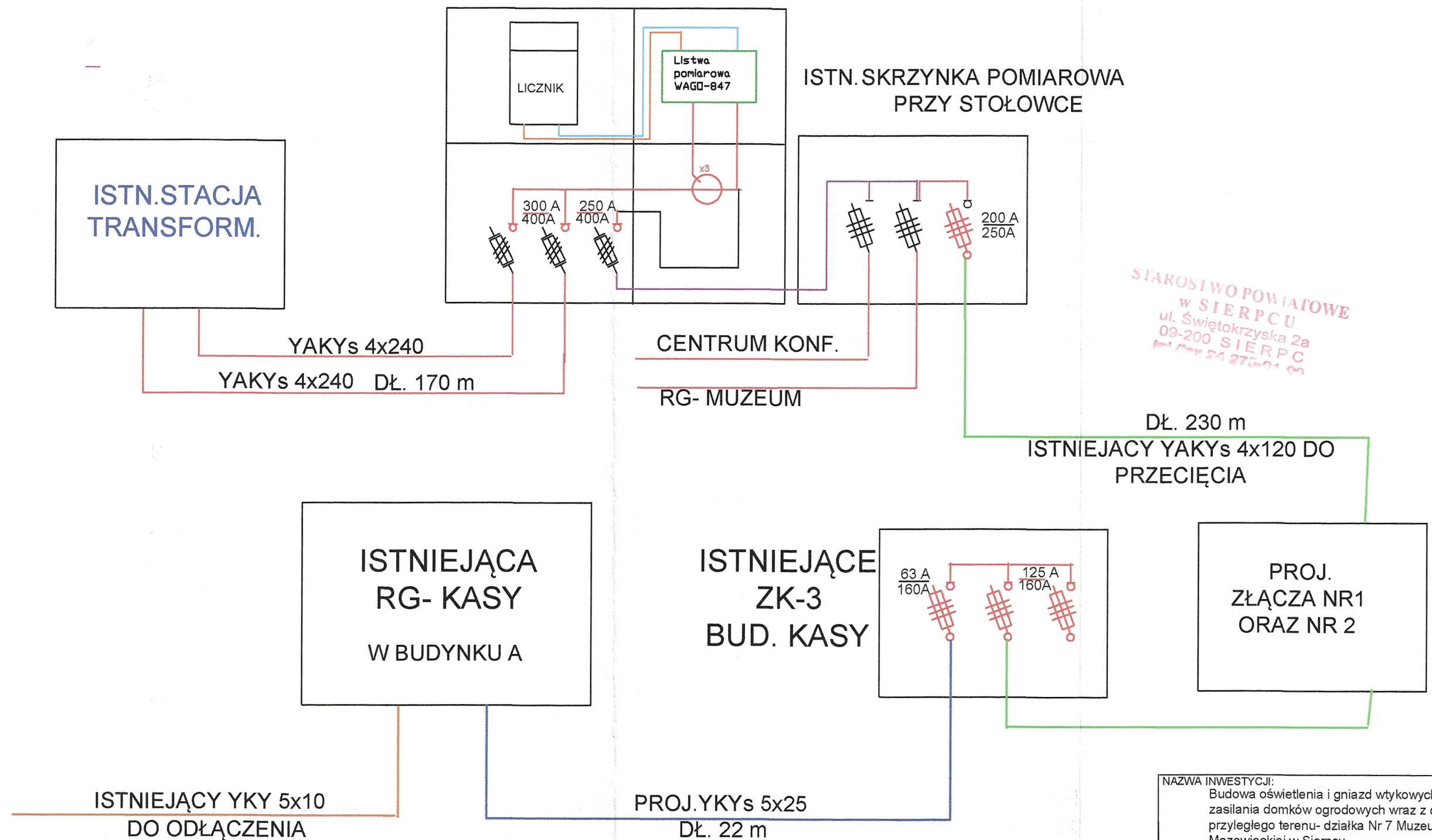
6.2. Środki techniczne zwiększające bezpieczeństwo:

- wyposażenie pracowników w odpowiednie środki techniczne i ochronne
- zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób postronnych
- zabezpieczenie placu budowy w łączność
- wyposażenie placu budowy w podstawowe środki pierwszej pomocy
- składowanie materiałów w wyznaczonym miejscu
- wyposażenie placu budowy w niezbędne środki przeciwpożarowe
- utrzymanie przez wszystkich pracowników porządku na placu budowy.

inż. elektr. Franciszek Chojnacki  
upr. bud. do kierowania, nadzorowania  
kontrolowania budowy inst. elektr. Nr 114/86  
upr. do proj. w spec. energet. bez ogr. Nr 1/97  
ZLECZOZNAWCA SEP Nr 1027/08/R, 767/15R



# SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA MUZEUM WSI MAZOWIECKIEJ W SIERPCU



STAROSTWO POWIATOWE  
w SIERPCU  
ul. Świętokrzyska 2a  
09-200 SIERPC  
tel./fax 24 275-01 00

NAZWA INWESTYCJI:  
Budowa oświetlenia i gniazd wtykowych oraz zasilania domków ogrodowych wraz z oświetleniem przyległego terenu- działka Nr 7 Muzeum Wsi Mazowieckiej w Sierpcu

INWESTOR: MUZEUM WSI MAZOWIECKIEJ W SIERPCU  
09-200 SIERPC, UL. NARUTOWICZA 64



USŁUGI ELEKTRYCZNE "LUMEN"  
Inż. Franciszek Chojnacki  
ul. Wiosny Ludów 28  
09-200 Sierpc

SKALA 1: 50

WRZESIEŃ 2023

NR RYS: E1

BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	
NAZWA RYSUNKU:	SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA MUZEUM WSI MAZOWIECKIEJ W SIERPCU	
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI	PODPIS
INŻ. FRANCISZEK CHOJNACKI	1/97	
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIENI	PODPIS
INŻ. ROBERT KUCHARSKI	0622/06	



Diagram illustrating the electrical connection for the ZK-3 device, showing the connection to the power supply (SLUP NR1) and the ground (STOŁÓWKI).

The diagram shows the internal wiring of the ZK-3 device, including the power supply (SLUP NR1) and the ground (STOŁÓWKI). The connections are labeled with terminal numbers (1, 2, 3, 4) and the corresponding wire colors (red, blue, green, yellow).

Key components and labels in the diagram include:

- SO**: Power supply terminal.
- ZK-3**: The main device being connected.
- NR 1**: Label for the power supply connection.
- ISTN.**: Label for the power supply connection.
- YAKY**: Label for the power supply connection.
- 4x120 OD**: Label for the power supply connection.
- STOŁÓWKI**: Label for the ground connection.
- SLUP NR1**: Label for the power supply connection.
- 20A**, **10A**, **50A**, **10A**: Fuse ratings for the power supply connection.
- R=15 OM**: Resistance value for the ground connection.

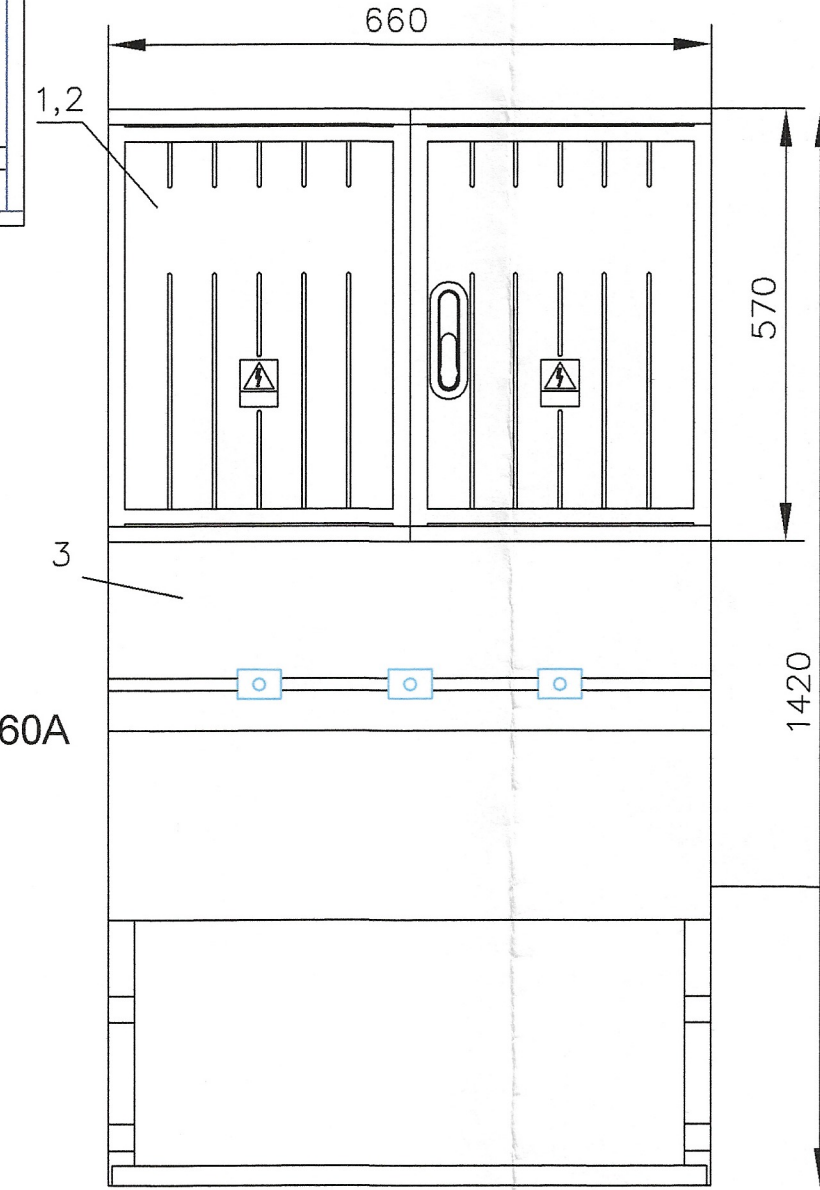
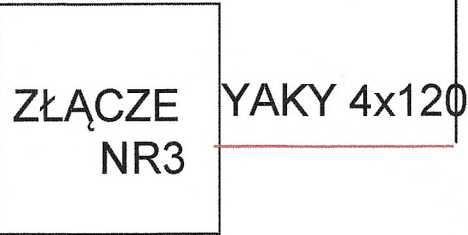
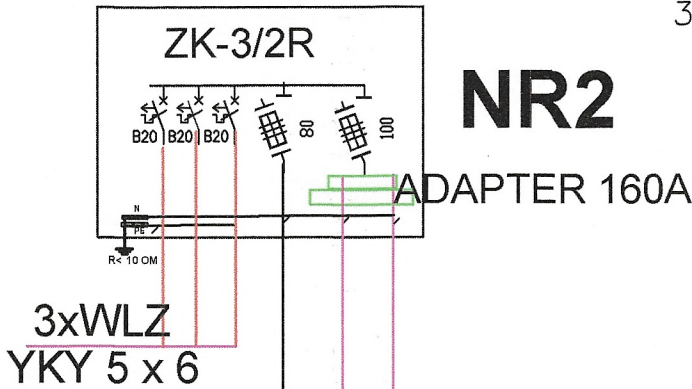
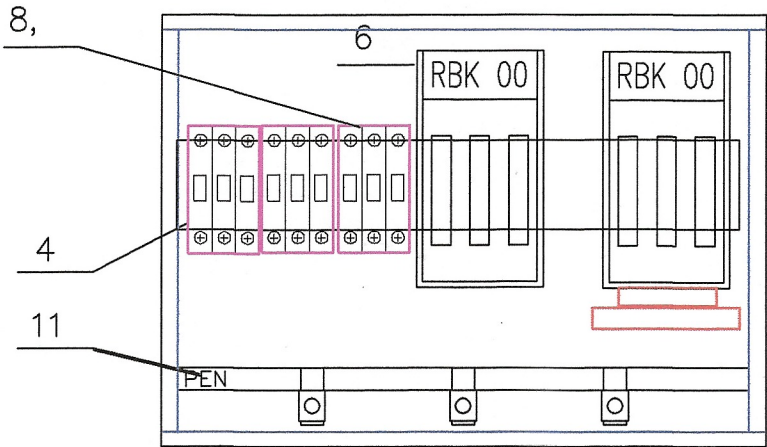




ZŁĄCZE KABLOWE W OBUDOWIE ZK-3A, ZŁĄCZE NR 2

WIDOK

OPIS TECHNICZNY



ZASTOSOWANIE

Złącza kablowe ZK-3a/R służą do rozdziału i zabezpieczenia obwodów przed skutkami zwarć i przeciążeń zasilanych z sieci prądu przemiennego. Można je również wykorzystać do selekcjonowania obwodów.

DANE TECHNICZNE

Znamionowe napięcie izolacji 500 V  
Znamionowe napięcie pracy 230/400 V  
Znamionowy prąd ciągły 250/400/630 A  
Stopień ochrony IP 44  
Klasa ochronności II  
Układ pracy TN

	Wnętkowe				Wolnostojące			
1	Obudowa ST 3/57/1							1
2	Obudowa ST 3/88/1							1
3	Fundament FT-3							1
4	Blacha montażowa							1
5								1
6	Rozłącznik bezp. 160 A							2
7								1
8	Wyłącznik nadprądowy S 303 B20							3
9								1
10								
11	Szyna PEN 40x5 AL							1

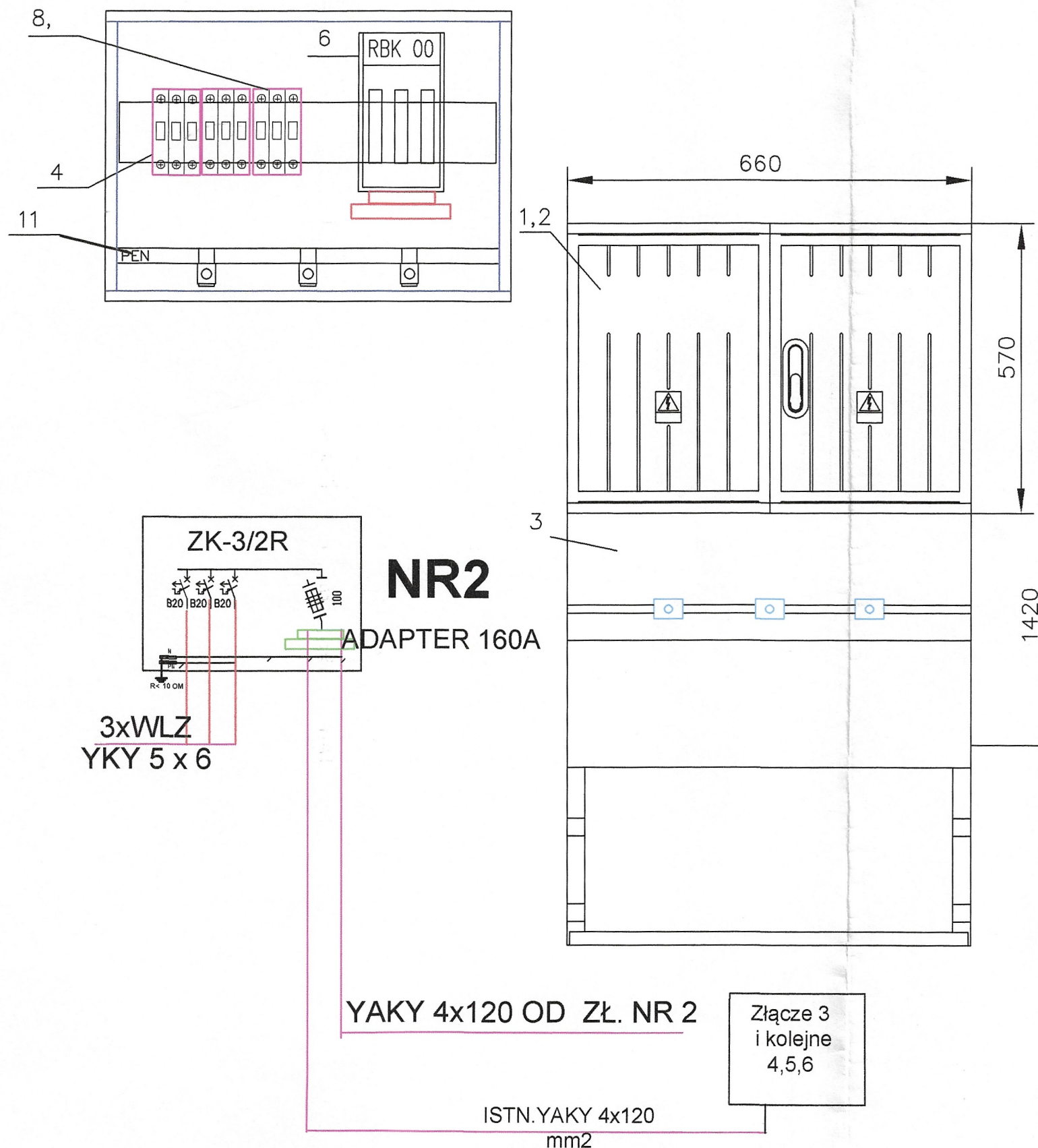
NAZWA INWESTYCJI:	Budowa oświetlenia i gniazd wtykowych oraz zasilania domków ogrodowych wraz z oświetleniem przyległego terenu- działka Nr 7 Muzeum Wsi Mazowieckiej w Sierpcu		
INWESTOR:	MUZEUM WSI MAZOWIECKIEJ W SIERPCU 09-200 SIERPC, UL. NARUTOWICZA 64		
		WRZESIEŃ 2023	
BRANŻA:		ELEKTRYCZNA	
NAZWA RYSUNKU:		SCHEMAT IDEOWY ZŁĄCZA KABLOWEGO NR 2	
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI	PODPIS	
INŻ. FRANCISZEK CHOJNACKI	1/97		
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIENI	PODPIS	
INŻ. ROBERT KUCHARSKI	0622/06		



# ZŁĄCZE KABLOWE W OBUDOWIE ZK-3A, ZŁĄCZE NR 3,4,5,6

WIDOK

OPIS TECHNICZNY



## ZASTOSOWANIE

Złącza kablowe ZK-3a/R służą do rozdziału i zabezpieczenia obwodów przed skutkami zwarć i przeciążeń zasilanych z sieci prądu przemienne. Można je również wykorzystać do selekcjonowania obwodów.

## DANE TECHNICZNE

Znamionowe napięcie izolacji 500 V  
Znamionowe napięcie pracy 230/400 V  
Znamionowy prąd ciągły 250/400/630 A  
Stopień ochrony IP 44  
Klasa ochronności II  
Układ pracy TN

	Wnętkowe			Wolnostojące		
1	Obudowa ST 3/57/1					1
2	Obudowa ST 3/88/1					1
3	Fundament FT-3					1
4	Blacha montażowa					1
5						1
6	Rozłącznik bezp. 160 A					1
7	ADAPTER 160A					1
8	Wyłącznik nadprądowy S 303 B20					3
9						1
10						1
11	Szyna PEN 40x5 AL					1

NAZWA INWESTYCJI:		Budowa oświetlenia i gniazd wtykowych oraz zasilania domków ogrodowych wraz z oświetleniem przyległego terenu - działka Nr 7 Muzeum Wsi Mazowieckiej w Sierpcu	
INWESTOR:		MUZEUM WSI MAZOWIECKIEJ W SIERPCU 09-200 SIERPC, UL. NARUTOWICZA 64	
BRANŻA:		ELEKTRYCZNA	
NAZWA RYSUNKU:		SCHEMAT IDEOWY ZŁĄCZ KABLOWYCH NR 3,4,5,6	
PROJEKTOWAŁ:		NR UPRAWNIEN	PODPIS
INŻ. FRANCISZEK CHOJNACKI		1/97	
SPRAWDZIŁ:		NR UPRAWNIEN	PODPIS
INŻ. ROBERT KUCHARSKI		0622/06	

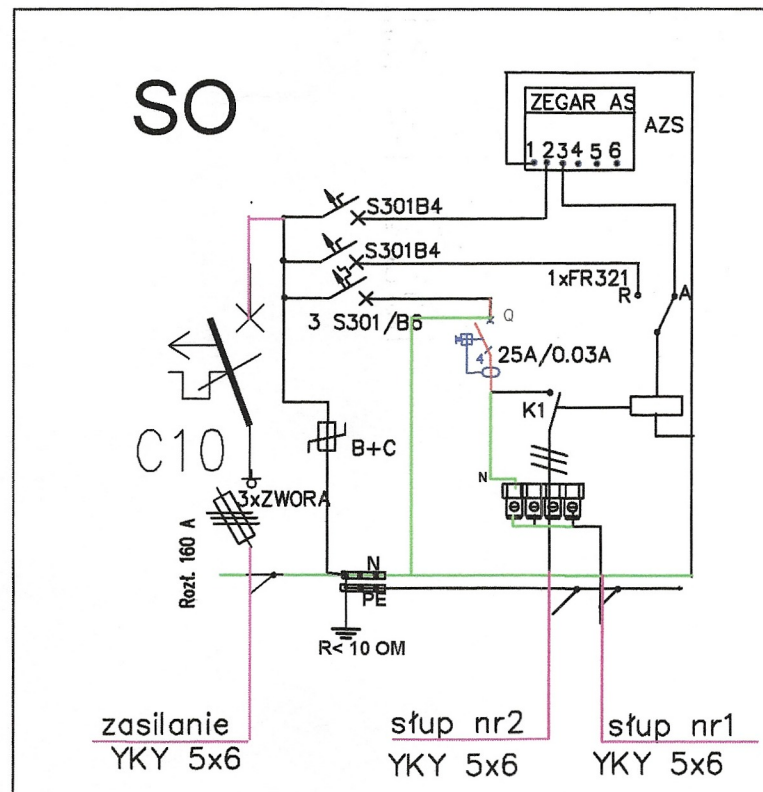
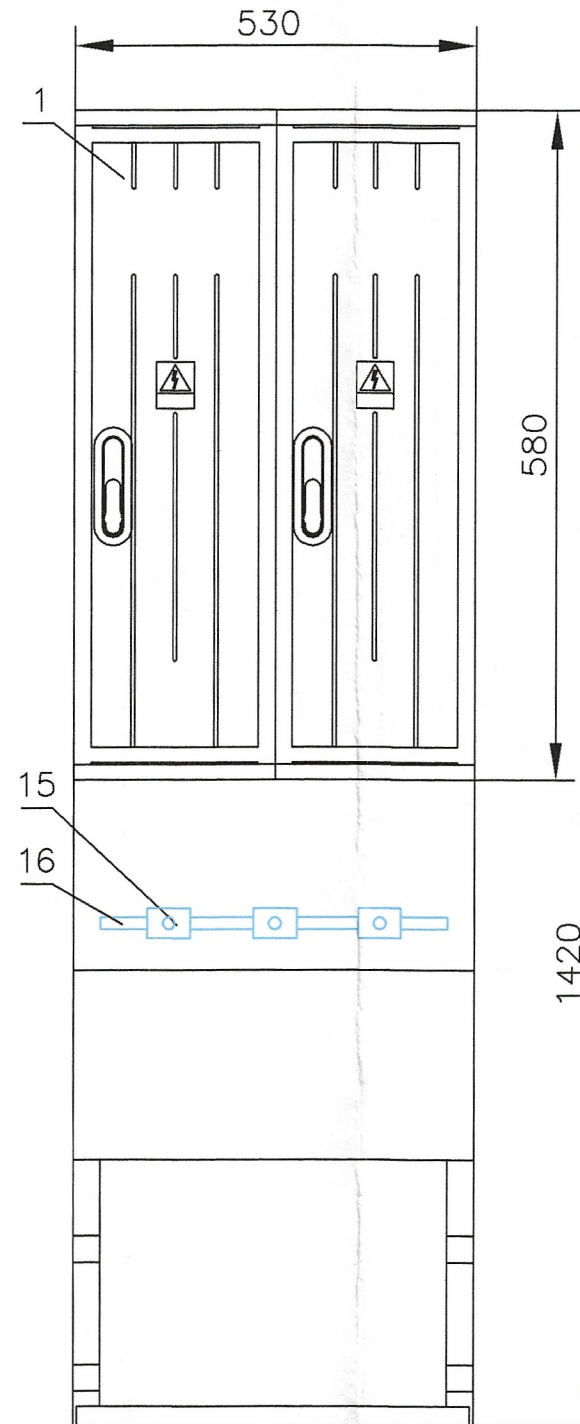
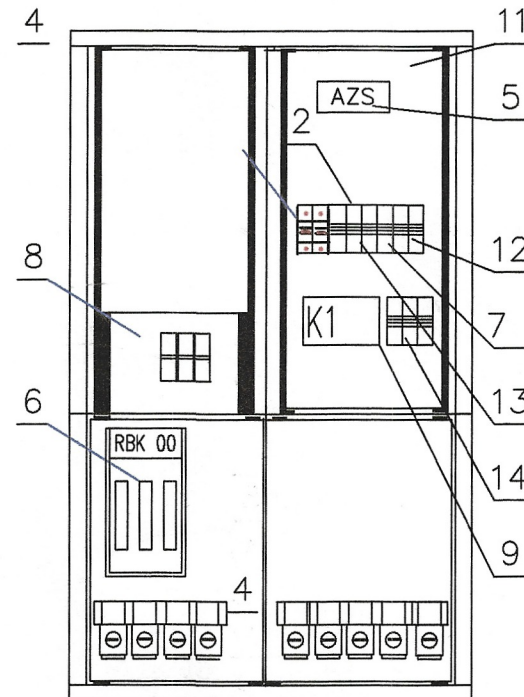


# SZAFKA OŚWIETLENIA TERENU

Nr kat.

WIDOK

OPIS TECHNICZNY



## ZASTOSOWANIE

Szafa oświetlenia ulicznego SOU-3 przeznaczona jest do sterowania oświetleniem ulicznym. Wyposażona jest astronomiczny zegar sterujący umożliwiający automatyczne załączanie obwodów oświetlenia. Jako zabezpieczenia obwodów odpływowych zastosowano rozłączniki bezpiecznikowe.

## DANE TECHNICZNE

Znamionowe napięcie izolacji 500 V  
Znamionowe napięcie pracy 230/400 V  
Znamionowy prąd ciągły 63 A  
Stopień ochrony IP 44  
Klasa ochronności II  
Układ pracy

## Wyposażenie standardowe

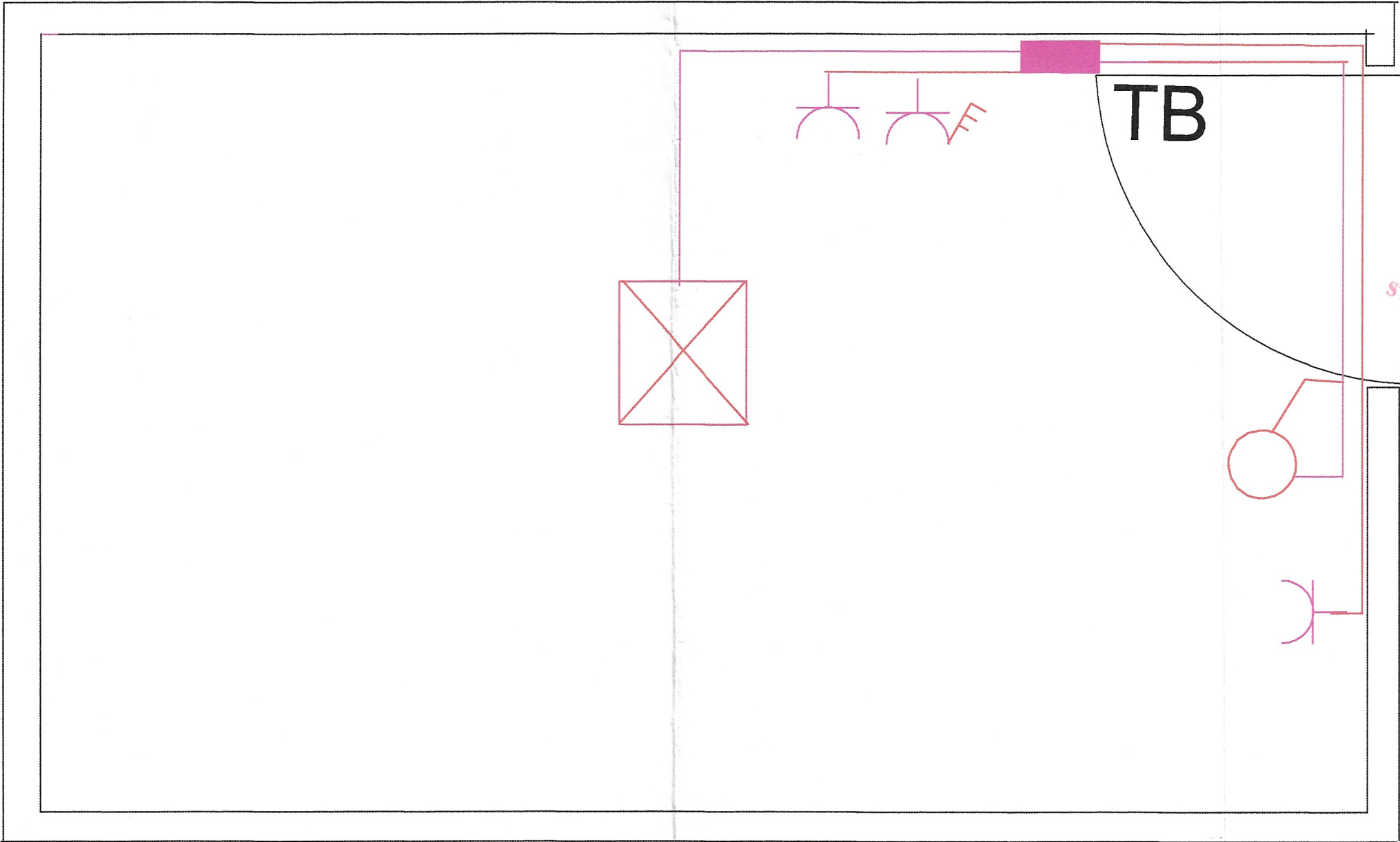
## Wolnostojące

Wyposażenie standardowe	Wolnostojące
1 Obudowa ST 53x88	1
2 Wył. różnicowoprądowy 25A	1
3 Ochronnik typu B+C	4
4 Zaciski przył. prądowe	4
5 Astronomiczny zegar sterujący	1
6 Rozłącznik bezp. 160A	1
7 Wyłącznik nadprądowy S 301 64	2
8 Wyłącznik nadprądowy S 301 C10	3
9 Stycznik 16A	1
10 Gniazdo wtykowe 1f 16A	
11 Kanał montażowy	3
12 Przełącznik manewrowy AST	1
13 Wyłącznik nadprądowy S 301 B6	3
14 Rozłącznik izolacyjny FR 321 25A	2

NAZWA INWESTYCJI:	Budowa oświetlenia i gniazd wtykowych oraz zasilania domków ogrodowych wraz z oświetleniem przyległego terenu - działka Nr 7 Muzeum Wsi Mazowieckiej w Sierpcu
INWESTOR:	MUZEUM WSI MAZOWIECKIEJ W SIERPCU 09-200 SIERPC, UL. NARUTOWICZA 64
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
NAZWA RYSUNKU:	SCHEMAT IDEOWY SKRZYNIKI STEROWNICZEJ - OŚWIETLENIA TERENU
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEN
INŻ. FRANCISZEK CHOJNACKI	1/97
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIEN
INŻ. ROBERT KUCHARSKI	0622/06



INSTALACJA OŚWIETLENIOWA I GNIAZD WTYKOWYCH DOMKU  
OGRODOWEGO



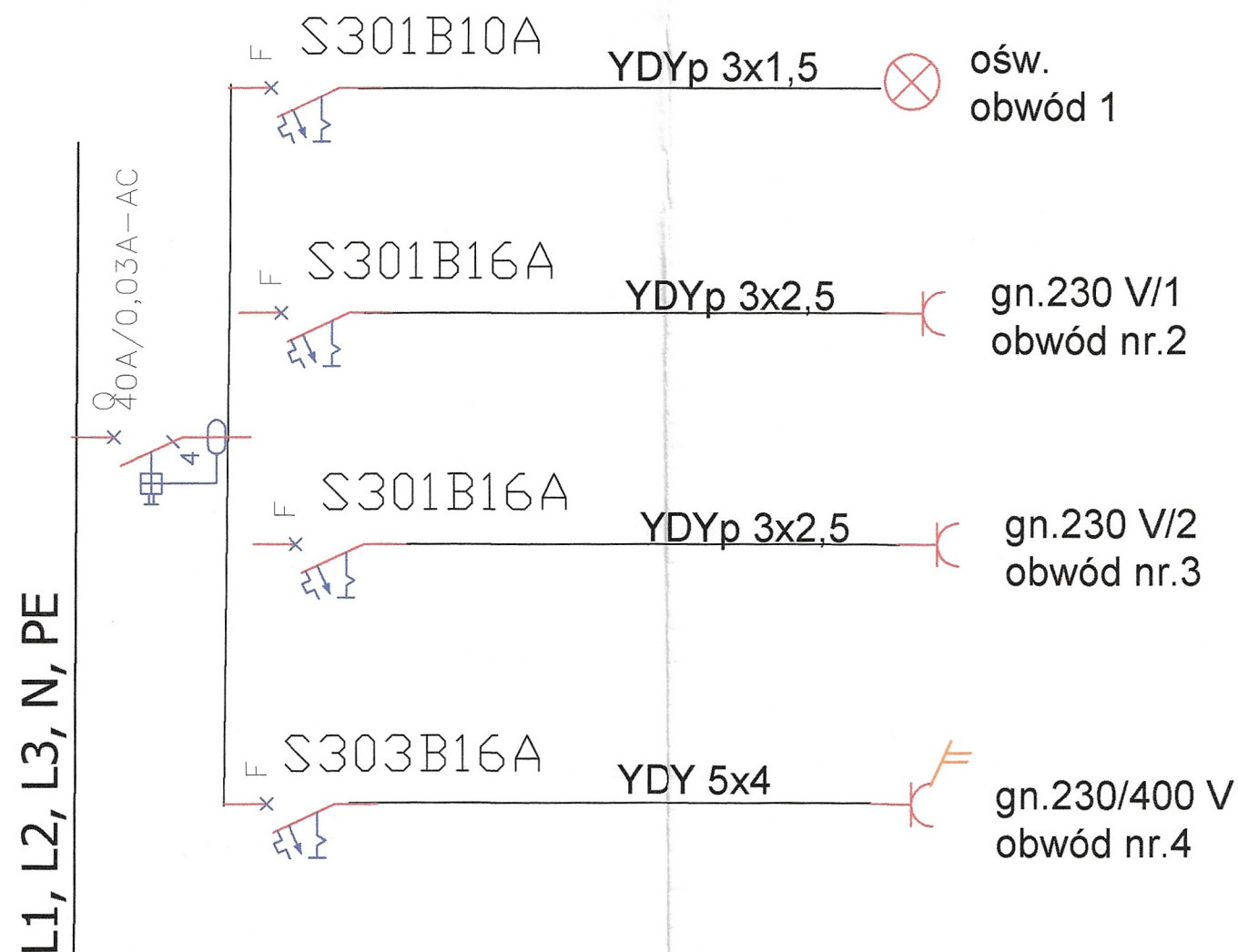
STAROSTWO POWIATOWE  
W SIERPCU  
ul. Świętokrzyska 2a  
09-200 SIERPC  
tel./fax 24 274-94 00

LEGENDA	
	- OPRAWA PLAFONIERA LED16 W/ 1500 Lm
TB	- SZAFKA BEZPIECZ. NATYNKOWA 1x24 NA 170cm Z LICZNIKIEM ELEKTRONICZNYM 400V,
	- GNIAZDO WTYKOWE 230V
	- GNIAZDO WTYKOWE 16 A/400V Z WYŁĄCZN.
	- WYŁĄCZNIK OŚWIETLENIA

INWESTYCJA:		Budowa oświetlenia i gniazd wtykowych oraz zasilania domków ogrodowych wraz z oświetleniem przyległego terenu- działka Nr 7 Muzeum Wsie Mazowieckiej w Sierpcu	
INWESTOR:		MUZEUM WSI MAZOWIECKIEJ W SIERPCU 09-200 SIERPC, UL. NARUTOWICZA 64	
	USŁUGI ELEKTRYCZNE "LUMEN"		SKALA 1: 50
	Inż. Franciszek Chojnacki ul. Wiosny Ludów 28 09-200 Sierpc		WRZESIEŃ 2023 NR RYS: E 6
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA		
NAZWA RYSUNKU:	INSTALACJA OŚWIETLENIOWA I GNIAZD WTYKOWYCH DOMKU OGRODOWEGO		
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEN	PODPIS	
INŻ. FRANCISZEK CHOJNACKI	1/97		
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIEN	PODPIS	
INŻ. ROBERT KUCHARSKI	0822/06		



# Tablica bezpiecznikowa domku TB



Ps = 10 kW

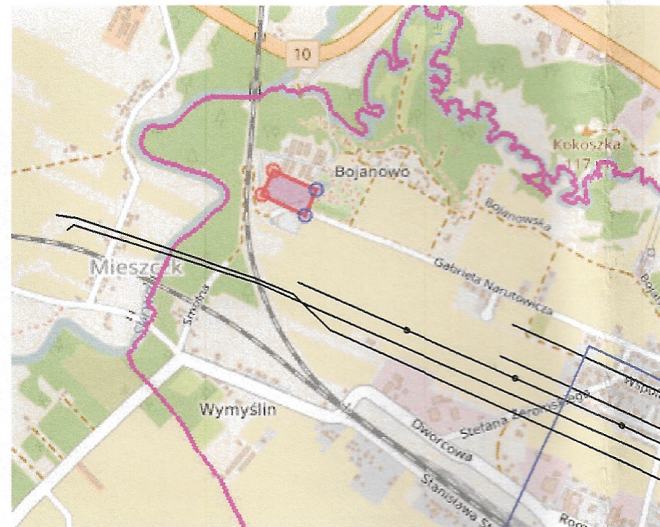
LICZNIK  
ELEKTRONICZNY  
400 V- KDM3P

OD ZŁĄCZA YKY 5 x 6  
wg. schematu blokowego

STAROSTWO POWIATOWE  
W SIERPCU  
ul. Świerkowska 2a  
09-200 SIERPC  
tel. 24 275-04-09

INWESTYCJA:		Budowa oświetlenia i gniazd wtykowych oraz zasilania domków ogrodowych wraz z oświetleniem przyległego terenu- działka Nr 7 Muzeum Wsie Mazowieckiej w Sierpcu	
INWESTOR:		MUZEUM WSI MAZOWIECKIEJ W SIERPCU 09-200 SIERPC, UL. NARUTOWICZA 64	
	USŁUGI ELEKTRYCZNE "LUMEN" inż. Franciszek Chojnacki ul. Wiosny Ludów 28 09-200 Sierpc		SKALA 1: 50
			WRZESIEŃ 2023
			NR RYS: E8 
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA		
NAZWA RYSUNKU:	Tablica bezpiecznikowa domku TB		
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI	PODPIS	
INŻ. FRANCISZEK CHOJNACKI	1/97		
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIENI	PODPIS	
INŻ. ROBERT KUCHARSKI	0622/06		





szkic orientacyjny

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej:		G.6640.2.948.2023
Jednostka ewidencyjna	Identyfikator:	142701.1
	Nazwa:	Sierpc
Obręb ewidencyjny	Identyfikator:	0001
	Nazwa:	SIERPC
	Ulica:	ul. Narutowicza 64
Nr działek:		7
województwo:		mazowieckie 14
powiat:		sierpecki 1427
Nazwy układu współrzędnych	Prostopadłych płaskich:	2000/7
	Układu wysokości:	Kronsztadt/60
Skala mapy:		1:500
Granice zgodne z ewidencją gruntów i budynków		
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		Służebności – nie badano
Mapa aktualna na dzień		20.07.2023 r.
Wykonawca:		
Pracownia Geodezyjna „Geo-Mapa” Mirosław Słupecki ul. Wiosny Ludów 30, 09-200 Sierpc tel. 24 275-62-79, kom.604-337-458		GEODEZA UPRAWNIENY Mirosław Słupecki ul. Wiosny Ludów 30, 09-200 Sierpc

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pożytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.		G.6640.2.948.2023
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych		G.6640.2.948.2023
Protokół weryfikacji		G.6640.2.948.2023.1
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie i przyjął operat do zasobu		Starosta Sierpecki
Wykonawca prac geodezyjnych		„Geo-Mapa” Mirosław Słupecki
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac		GEODEZA UPRAWNIENY Mirosław Słupecki ul. Wiosny Ludów 30, 09-200 Sierpc 08.08.2023 r.

Podpisany certyfikatem wystawionym dla Mirosław Roman Słupecki (Certyfikat kwalifikowany podpisu). Utworzony w dniu: 2023-08-09 07:58:05 +0200

Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych nie wykazanych na niniejszej mapie, które nie zostały odkryte podczas wykonywania pomiarów lub nie były zgłoszone do inwentaryzacji przed rozpoczęciem albo dla których brak informacji brantowych.

STAROSTWO POWIATOWE W SIERPCU ul. Świętokrzyska 2a 09-200 SIERPC

ZALĄCZENIE DO ZGŁOSZENIA Nr AB 648.2.550.2023 z dnia 22.09.2023

Za zgodność z oryginałem inż. Franciszek Chojnacki

Z up. STAROSTY

Jerzy Krzemiński NACZELNIK Wydziału Architektury i Budownictwa

LEGENDA

- PROJEKTOWANY SŁUP OŚWIETLENIOWY
- PROJEKTOWANY PRZEPUST KABLOWY A 90
- PROJEKTOWANY KABEL OŚW. YKY 5x6
- PROJ. KABEL ZASIL. DOMKÓW YAKY 4x120
- ZO PROJ. SKRZYNIKA STEROWNICZA OŚW.
- Zk PROJEKTOWANE ZŁĄCZA KABLOWE

INWESTYCJA: Budowa oświetlenia i gniazd wtykowych oraz zasilania domków ogrodowych wraz z oświetleniem przyległego terenu- działka Nr 7 Muzeum Wsie Mazowieckiej w Sierpcu  
INWESTOR: MUZEUM WSI MAZOWIECKIEJ W SIERPCU 09-200 SIERPC, UL. NARUTOWICZA 64



USŁUGI ELEKTRYCZNE "LUMEN" inż. Franciszek Chojnacki ul. Wiosny Ludów 28 09-200 Sierpc

SKALA 1: 500

WRZESIEŃ 2023

NR RYS: E 6

BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	
NAZWA RYSUNKU:	PLAN PODŁĄCZENIA ZŁĄCZ, ZASILANIA DOMKÓW ORAZ OŚWIETLENIA TERENU	
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI	PODPIS
INŻ. FRANCISZEK CHOJNACKI	1/97	
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIENI	PODPIS
INŻ. ROBERT KUCHARSKI	0622/06	